



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원번호 : 10-2003-0013813
Application Number

출원년월일 : 2003년 03월 05일
Date of Application MAR 05, 2003

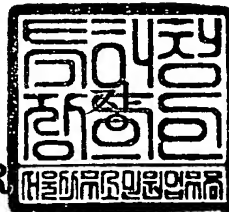
출원인 : 삼성전자주식회사
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2003 년 10 월 09 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】 특허출원서
【권리구분】 특허
【수신처】 특허청장
【제출일자】 2003.03.05
【발명의 명칭】 메뉴 안내 화면을 표시하는 영상 기록/재생 장치 및 그 표시 방법
【발명의 영문명칭】 Video recording/reproducing apparatus and method of displaying menu guide
【출원인】
【명칭】 삼성전자 주식회사
【출원인코드】 1-1998-104271-3
【대리인】
【성명】 정홍식
【대리인코드】 9-1998-000543-3
【포괄위임등록번호】 2003-002208-1
【발명자】
【성명의 국문표기】 김종필
【성명의 영문표기】 KIM, JONG PHIL
【주민등록번호】 731115-1889510
【우편번호】 442-800
【주소】 경기도 수원시 팔달구 매탄1동 101-8번지 203호
【국적】 KR
【취지】 특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 대리인 정홍식 (인)
【수수료】
【기본출원료】 20 면 29,000 원
【가산출원료】 10 면 10,000 원
【우선권주장료】 0 건 0 원
【심사청구료】 0 항 0 원
【합계】 39,000 원
【첨부서류】 1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】

【요약】

본발명은 메뉴 안내 화면을 표시하는 영상신호 기록/재생장치 및 그 표시방법에 관한 것이다. 본 발명에 의한 메뉴 안내 화면을 표시하는 영상신호 기록/재생장치는 영상 기록/재생장치에서 지원되는 기능을 선택할 수 있는 입력 키를 구비한 외부입력장치로부터의 사용자 입력 신호를 수신할 수 있도록 상기 영상 기록/재생장치의 본체 상에 설치된 인터페이스부 및 상기 외부입력장치로부터 상기 인터페이스부를 통해 상기 영상 기록/재생장치에서 지원되는 각종 기능을 사용자가 선택할 수 있게 표시할 수 있는 메뉴가이드 선택 신호가 수신되면, 상기 메뉴가이드 화면을 상기 디스플레이장치에 OSD 표시되도록 처리하되 상기 화면 일측 영역에는 상기 메뉴가이드 화면의 이용에 대응되는 상기 외부입력장치의 키조작 이용정보가 이미지 표시되도록 처리하고, 상기 메뉴가이드의 화면에 대응하여 사용 가능한 키를 제외한 나머지 키 신호가 차단되도록 처리하는 메인 제어부를 포함하여 이루어진다. 또한, 본 발명에 의한 메뉴 안내 화면을 표시하는 방법은 상기 영상 기록/재생장치에서 지원되는 기능을 선택할 수 있는 외부입력장치로부터 메뉴가이드 선택 신호가 수신되면, 상기 외부입력장치의 사용 가능한 키 정보를 불러오는 단계와 상기 사용 가능한 키 안내 정보에 해당하는 이미지정보와 이에 대응되는 OSD를 이용한 메뉴 화면을 상기 디스플레이장치에 표시하는 단계를 포함하여 이루어진다. 따라서, 각각의 메뉴가이드 화면에서 메뉴화면은 OSD로 표시하고 OSD가 표시할 수 없는 영역에는 작동 가능한 키에 대한 가이드를 이미지로 디스플레이 함으로써 사용자가 용이하게 기기를 조작할 수 있게 함은 물론이고 적은 비용과 작은 메모리용량으로도 많은 정보를 디스플레이할 수가 있는 것이다.

1020030013813

출력 일자: 2003/10/16

【대표도】

도 7

【색인어】

메뉴, 키, OSD, 이미지

【명세서】**【발명의 명칭】**

메뉴 안내 화면을 표시하는 영상 기록/재생 장치 및 그 표시 방법{Video recording/reproducing apparatus and method of displaying menu guide}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명에 따른 영상 기록/재생 장치가 적용되는 디스플레이 시스템을 나타내 보인 도면이고,
도 2는 도 1의 영상 기록/재생 장치의 블록도,
도 3은 도 1의 원격제어기의 평면도,
도 4는 도 3의 메뉴키가 선택되었을 때 디스플레이 장치에 표시되는 초기 메뉴가이드 화면,
도 5는 도 4에서 Jeke Box가 선택되었을 때의 메뉴가이드 화면,
도 6은 도 5에서 플레이 리스트를 선택하였을 경우의 메뉴가이드 화면, 그리고,
도 7은 도 1의 영상 기록/재생 장치의 메뉴 안내 화면 표시 방법의 동작 수순을 나타낸 흐름도이다.

【발명의 상세한 설명】**【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<8> 본 발명은 메뉴 안내 화면을 표시하는 영상 기록/재생 장치 및 그 표시방법에 관한 것으로서, 상세하게는 사용자가 영상 기록/재생장치에서 지원하는 기능을 용이하게 선택 조작 할 수 있도록 하는 메뉴 안내 화면을 제공하는 장치 및 그 표시방법에 관한 것이다.

- <9> 방송신호를 기록매체에 기록 및 기록된 방송신호를 재생할 수 있는 영상 기록/재생 장치는 방송신호의 디지털화 및 압축기술의 발전에 따라 그 기능이 확장되고 그 사용방법이 점점 다양하고 복잡해지고 있다.
- <10> 이러한 영상 기록/재생장치는 위성방송신호, 케이블 방송, 인터넷을 통한 네트워크 방송 등 다양한 영상소스의 이용을 지원하도록 개발되고 있는 추세이다.
- <11> 또한, 최근에 출시되는 영상 기록/재생장치는 대용량의 기억장치인 하드디스크 드라이브를 채용하여 다양한 영상 소스에서 지원되는 프로그램의 저장 및 편집이 가능하게 되었다.
- <12> 이와 같이 영상 기록/재생장치의 기능과 사용방법이 복잡, 다양화되어 일반 사용자들이 쉽게 제품을 사용할 수 없게 되자 OSD(On Screen Display)나 GUI(Graphic User Interface)를 사용하여 화면에 메뉴화면을 표시하거나 키조작과 관련된 설명을 메뉴 가이드 리스트화면을 표시하여 사용자의 편의를 도모하고 있다.
- <13> 그러나 OSD를 이용한 메뉴가이드 리스트화면은 가격은 저렴하지만 OSD 칩의 특성으로 인하여 상기 디스플레이장치에 효과적으로 문자를 디스플레이하지 못한다. 즉, 폰트의 크기가 한정되어 있어 아주 세밀한 문자 표시를 할 수 없다거나 또는, 통상 화면의 상하에 문자를 표시할 수 없는 여백을 발생시킴으로써 그 효율성이 떨어지는 문제점을 안고 있다.
- <14> 또한, GUI를 이용한 이미지 표시방식은 화면을 사용자의 의도에 따라 상세하고도 다양한 컬러(Color)로 표시할 수 있으나 개개의 화면들을 별개로 하여 메모리에 저장하여야 하기 때문에 대용량의 메모리가 필요하게 되는 문제점이 발생하게 된다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<15> 본 발명은 상기와 같은 문제점을 개선하기 위하여 창안된 것으로서, OSD화면과 이미지영상을 이용하여 영상 기록/재생장치의 메뉴 안내화면의 각 메뉴 안내 화면에서 사용자가 용이하게 기능을 선택 및 변경할 수 있는 영상 기록/재생 장치 및 그 표시방법을 제공하는데 그 목적이 있다.

【발명의 구성 및 작용】

<16> 상기의 목적을 달성하기 위하여 본 발명에 의한 메뉴 안내 화면을 표시하는 영상 기록/재생 장치는, 영상신호 생성 소스로부터 수신된 영상신호를 기억장치에 기록 및 기록된 영상신호를 재생하여 외부 디스플레이장치로 출력할 수 있는 영상 기록/재생 장치에 있어서, 상기 영상 기록/재생장치에서 지원되는 기능을 선택할 수 있는 입력 키를 구비한 외부입력장치로부터의 사용자 입력신호를 수신할 수 있도록 상기 영상 기록/재생장치의 본체 상에 설치된 인터페이스부 및 상기 외부입력장치로부터 상기 인터페이스부를 통해 상기 영상 기록/재생장치에서 지원되는 각종 기능을 사용자가 선택할 수 있게 표시할 수 있는 메뉴가이드 선택 신호가 수신되면, 상기 메뉴가이드 화면을 상기 디스플레이장치에 OSD 표시되도록 처리하되 상기 화면 일측 영역에는 상기 메뉴화면의 이용에 대응되는 상기 외부입력장치의 키조작 이용정보 가이드가 이미지 표시되도록 처리하고, 상기 메뉴가이드의 화면에 대응하여 사용 가능한 키를 제외한 나머지 키 신호가 차단되도록 처리하는 메인 제어부를 포함하여 이루어진다.

<17> 상기 외부입력장치의 키 중에서 상기 메뉴가이드의 각 화면의 이용에 대응하여 사용 가능한 키의 정보가 이미지로 저장된 메모리를 더 포함하여 구성된다.

- <18> 상기 키조작 이용정보의 이미지는 상기 디스플레이장치의 상측면 및/또는 하측면에 표시되도록 하는 것이 바람직하다.
- <19> 또한, 상기 메뉴가이드 화면의 이용에 대응되는 상기 외부입력장치의 키조작 이용정보는, 상기 메뉴가이드 화면에 선택가능하게 배열된 항목들에 대해 커서를 이동시키는데 이용되는 것으로 상기 외부입력장치에 마련된 방향키에 대응되는 마크, 현재 화면에서 이전 화면으로 전환하여 디스플레이하고자 할때 이용하는 것으로 상기 외부입력장치에 마련된 리턴키에 대응되는 마크, 상기 커서가 위치하는 항목을 선택할 때 이용하는 것으로 상기 외부 입력장치에 마련된 엔터키에 대응되는 마크 및 상기 메뉴가이드 화면 표시 모드로부터 타 모드로 전환하고자 할때 이용되는 것으로 상기 외부입력장치에 있는 메뉴키에 대응되는 마크가 표시되도록 하는 것이 더욱 바람직하다.
- <20> 또한, 본발명에 의한 영상 기록/재생 장치의 메뉴화면 표시방법은, 상기 영상 기록/재생 장치에서 지원되는 기능을 선택할 수 있는 외부입력장치로부터 메뉴 가이드 선택신호가 수신되면, 상기 외부입력장치의 사용 가능한 키 정보를 불러오는 단계, 상기 사용 가능한 키 안내 정보에 해당하는 이미지정보와 이에 대응되는 OSD를 이용한 메뉴가이드 화면을 상기 디스플레이 장치에 표시하는 단계로 구성된다.
- <21> 상기 사용 가능한 키를 제외한 키의 입력 신호를 차단하는 단계를 더 포함하여 이루어지도록 하는 것이 바람직하다.
- <22> 상기 이미지정보는 상기 디스플레이장치의 상측면 및/또는 하측면에 표시되는 것이 더욱 바람직하다.

- <23> 이하 첨부된 도면을 참조하면서 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 영상 기록/재생장치를 보다 상세하게 설명한다.
- <24> 도 1은 본 발명에 따른 영상 기록/재생장치가 적용되는 디스플레이 시스템을 개략적으로 나타내 보인 도면이다.
- <25> 도면을 참조하면, 영상 기록/재생장치(100)는 디스플레이장치인 텔레비전(300)과 전송케이블(350)에 의해 접속되어 있다. 영상 기록/재생 장치(100)는 외부 입력장치인 원격제어기(200)로부터 수신된 신호를 처리하고, 표시정보를 텔레비전(300)으로 전송한다. 여기서 외부입력장치는 적외선과 같은 무선신호를 송출하는 원격제어기(200) 뿐만 아니라 유선방식의 키보드와 같은 타 입력장치도 적용될 수 있음은 물론이다.
- <26> 영상 기록/재생 장치(100)는 여러 개의 영상소스로부터 제공되는 영상신호를 적어도 하나 이상 수신할 수 있도록 구축된다. 영상소스의 예로서는 지상파 텔레비전 방송, 위성방송, 케이블 인입선, 컴퓨터선 또는 모뎀선과 같이 신호를 전송할 수 있는 다른 매체를 포함할 수 있다. 즉, 케이블, 위성 접시형 안테나(satellite dish), 로컬케이블(local cable), 디지털 방송소스(DBS: Digital Broadcast Source), 일반적인 안테나, 인터넷, 다른 컴퓨터 소스, 캠코더, 디스크 플레이어, 셋톱박스 등과 같은 영상소스 중 적어도 하나 이상을 수신할 수 있도록 구축된 영상 기록/재생장치에 이하에서 설명되는 본 발명이 적용된다.
- <27> 또한, 영상 기록/재생 장치(100)는 영상신호 등의 저장을 위하여 대용량 기억장치를 구비한다. 대용량 기억장치로서 하드디스크 드라이브(HDD)를 사용할 수 있다.
- <28> 이러한 영상 기록/재생 장치의 일 실시예에 따른 블럭도가 도 2에 도시되어 있다. 도 2를 참조하면, 영상 및 사운드 기록/재생 장치(100)는 입/출력 단자부(110), 튜너(121), 스위칭

부(123), 입/출력 제어부(125), 엠팩 인코더(141), 하드디스크 드라이브(HDD)(151), 디스크 플레이어(155), 메인제어부(160)를 구비한다.

<29> 입/출력 단자부(110)는 다양한 영상신호 소스로부터 생성된 신호를 수신 및 수신된 신호 또는 대용량 기억장치로 적용된 하드디스크 드라이브(151)부터 재생된 신호를 출력할 수 있도록 되어 있다.

<30> 입/출력 단자부(110)는 슈퍼비디오 입력단자(S-V IN)(111) 및 출력 단자(S-V OUT)(112), RF입력 단자(RF IN)(113) 및 출력단자(RF OUT)(114), 라인 비디오/오디오 입력단자(LINE V_IN, LINE A_IN)(115) 및 출력단자(LINE V_OUT, LINE A_OUT)(116), 디지털 오디오신호 출력단자(SPDIF;Serial Parallel Digital interface)(117)가 마련되어 있다.

<31> 튜너(121)는 메인제어부(160)에 의해 제어되는 입/출력 제어부(125)에서 요청하는 채널의 방송신호가 RF입력단자(113)를 통해 수신될 수 있도록 수신 채널을 조정한다.

<32> 스위칭부(123)는 입/출력제어부(125)에 제어되어 스위칭부(123)에 접속된 입/출력 단자들 상호간에 대해 선택적으로 연결되도록 제어한다.

<33> 비디오 디코더(131)는 메인제어부(160)에 제어되어 슈퍼 비디오 입력단자(111) 또는 스위칭부(123)를 통해 수신된 신호를 디코딩하여 출력한다.

<34> 오디오 A/D 변환부(133)는 스위칭부(123)를 거쳐 입력되는 아날로그상의 오디오신호를 디지털신호로 변환하여 엠팩 인코더(141)로 출력한다.

<35> 엠팩 인코더(141)는 메인제어부(160)에 제어되어 오디오 A/D 변환부(133)에서 출력되는 오디오 신호와 비디오 디코더(131)에서 출력되는 비디오신호를 설정된 압축포맷방식에 의해 인코딩하고, 기록대상 데이터에 대해서는 대용량 저장장치인 하드디스크 드라이브(151)에 저장한

다. 바람직하게는 엠팩 인코더(141)는 엠팩-2(MPEG-2) 압축방식에 의해 비디오 신호를 인코딩한다.

<36> 에스디램(SDRAM)(143)은 엠팩 인코더(141)에서 인코딩처리시 이용하는 메모리이다.

<37> 데이터 관리부(157)는 하드디스크 드라이브(151) 및/또는 디스크 플레이어(155)에 기록된 데이터의 재생 및 기록에 대한 관리를 수행한다. 즉, 데이터 관리부(157)는 디스크 플레이어(155)에 기록된 데이터의 하드디스크 드라이브(151)로의 저장 또는 하드디스크 드라이브(151)에 기록된 데이터의 디스크 플레이어(155)로의 저장 및 엠팩 인코더(141)에서 인코딩된 데이터의 하드디스크 드라이브(151)로의 저장을 메인제어부(160)에 제어되어 관리한다.

<38> 디스크 플레이어(155)는 영상 및 사운드 기록/재생 장치(100)에 내장되어 있다. 디스크 플레이어(155)는 기록매체 예를들면 DVD(Digital Video Disk) 및/또는 CD(Compact Disk)에 기록된 데이터를 재생하는 DVD플레이어가 적용될 수 있다.

<39> 디스크 플레이어(155)는 메인제어부(160)에 제어되어 기록/재생 동작을 수행할 수 있도록 접속되어 있다.

<40> 수광부(171)는 인터페이스로 적용된 것으로서 외부 입력장치인 원격제어기(200)에서 송출된 사용자 조작신호를 수신하여 메인제어부(160)에 출력한다.

<41> 메인제어부(160)는 수광부(171)를 통해 수신된 사용자 조작신호를 처리하고, 각 요소를 제어한다.

<42> 메인제어부(160)는 중앙처리장치(CPU)(161)와 MPEG방식으로 압축된 신호를 디코딩하는 엠팩 디코더(163)가 복합되고 OSD(On Screen Display)(162) 기능이 구현되도록 단일 칩형태의 IC로 되어 있다. 엠팩 디코더(163)와 OSD(162)는 별도의 칩으로 분리되어 메인제어부(160)와

접속될 수 있음은 물론이다. 이러한 메인제어부(160)는 데이터 관리부(157), HDD(151), 및 여타 구성 요소들과 함께 본 발명에 따른 동작을 수행하도록 하는 제어부를 구성하게 된다.

- <43> 플래쉬 메모리(Flash Memory)(165)에는 메인제어부(160)의 기능 수행과 관련된 각 종 프로그램이 기록되어 있다. 플래쉬 메모리(165)에는 후술하는 메뉴가이드 화면의 처리를 수행하는 프로그램인 메뉴 안내/처리부(165a)가 설치되어 있다. 또한, 메뉴안내화면에서 OSD를 표시하는 영역이외의 상하여백에 GUI를 사용하여 소정크기의 안내화면을 표시하기 위한 이미지정보들이 저장되어 있다.
- <44> 에스디램(SDRAM)(167)은 메인제어부(160)가 이용하는 일시적 기억장소이다.
- <45> 오디오 D/A 변환부(135)는 메인제어부(160)의 엠팩 디코더(163)에서 출력되는 디지털 오디오 신호를 아날로그 오디오 신호로 변환하여 스위칭부(123)로 출력한다.
- <46> 비디오 인코더(137)는 비디오 디코더(131) 또는 엠팩 디코더(163)로부터 출력되는 비디오 신호를 인코딩하여 스위칭부(123)로 출력한다.
- <47> 입/출력 제어부(125)는 메인제어부(160)에 제어되어 튜너(121), 스위칭부(123)를 제어한다.
- <48> 이러한 영상 및 사운드 기록/재생 장치에서 메인제어부(160)는 기동시 플래쉬 메모리(165)에 탑재된 운영 프로그램을 로딩하여 지원되는 각종 기능을 원격제어기(200)로부터 수광부(171)를 통해 수신된 신호에 대응하여 처리한다.
- <49> 영상 및 사운드 기록/재생 장치의 외부 입력장치인 원격제어기(200)가 도시된 도3을 참조하여 메뉴 안내 리스트 화면 조작과 관련된 요소를 중심으로 설명한다.

- <50> 도면에서 참조부호 211은 메뉴 안내 리스트 화면의 로딩 및 클로징(closing)을 지시할 때 이용되는 메뉴키이고, 213, 215, 217, 219로 표기된 부분은 메뉴안내 리스트 화면에 분류되어 리스트된 메뉴에 대한 커서의 이동을 지시하는데 이용되는 좌, 우 상, 하 방향키이다. 또한 참조부호 221은 메뉴를 선택할 때 이용되는 엔터키이고, 223은 현재 화면에서 이전화면으로 되돌리고자 할 때 이용되는 리턴키이다. 그리고, 224와 225는 전후 페이지로 이동할 때 사용되는 키이다. 226은 재생할 리스트를 표시하고자 할 경우에 사용되는 키이다.
- <51> 그 밖의 나머지 키들은 영상 및 사운드 기록/재생 장치(100) 및 텔레비전(300) 등을 조작하기 위한 알려진 일반적인 키로서 그 상세 설명은 생략하기로 한다.
- <52> 영상 기록/재생 장치(100)의 기능 선택은 메뉴가이드 화면을 텔레비전(300)과 같은 디스플레이장치에 표시하고 상기와 같은 원격제어기(200)의 입력키를 이용하여 이루어진다.
- <53> 이하에서는 원격제어기(200)의 메뉴키(211)가 선택되었을 때 메인제어부(160)가 메뉴 안내 처리부(165a) 프로그램을 실행하여 텔레비전(300)과 접속된 출력단자 예를 들면 라인 비디오/오디오 출력단자(116)를 통해 텔레비전(300)에 제공되는 메뉴가이드 화면의 일 예를 도시된 도 4를 참조하여 설명한다.
- <54> 도면에서와 같이, 메뉴 가이드 화면(400)은 수직방향을 따라 세개의 영역인 상단영역(410), 중단영역(430) 및 하단영역(450)으로 구획되어 있다.
- <55> 메인제어부(160)는 메뉴안내처리부(165a)에 저장되어 있는 이미지와 OSD(162) 화면을 결합하여 화면에 출력하되 중단영역(430)에는 메뉴화면이 OSD화면으로 디스플레이되도록 하고 OSD화면이 디스플레이되지 못하는 상단영역(410)과 하단영역(450)에는 상기 메뉴화면과 관련된 부가설명 및 키조작이용정보가 표시된 이미지가 디스플레이되도록 하는 것이다. 바람직하게는 상단영역

역(410)은 수평방향을 따라 두개의 블록으로 구분하고, 좌측블럭(411)내에 현재의 화면에 대응되는 항목정보인 "MENU"가 표시되도록 한다.

- <56> 중단영역(430)은 사용자가 선택할 수 있는 메뉴를 OSD를 이용하여 디스플레이하고 좌측에 위치하는 제1블럭(431)에는 메인메뉴가 표시되고, 메인메뉴 중 어느 하나가 선택되었을 때 선택된 메인메뉴에 종속되는 서브메뉴를 제1블럭(431) 우측에 위치하는 영역 중 제2블럭(432)에 해당하는 영역내에 표시하도록 하는 것이 바람직하다. 이와 같이 메인제어부(160)가 메뉴의 종속관계에 따라 현재의 선택메뉴에 대응하는 종속 메뉴들을 OSD로 리스트업 하여 표시하되 선택 메뉴보다 상위군에 속하는 메뉴들을 함께 표시함으로써, 사용자의 메뉴선택 경로를 한번에 볼 수 있어 메뉴 선택의 편리함을 제공한다.
- <57> 하단 영역(450)에는 메뉴가이드 화면(400)의 이용에 대응되는 원격제어기(200)의 키조작 이용 정보가 이미지로 표시된다. 도면에 도시된 바와 같이 하단영역(450)은 상단 영역(410) 및 중단영역(430)의 첫번째 블럭(411)(431)과 수직상으로 나란하게 구획된 제1블럭(451)에 키조작 이용과 관련된 안내문임을 알리기 위한 문자인 "Instructions"이 표시되어 있고, 제1블럭(451) 우측의 제2블럭(453)에는 원격제어기(200)에 마련된 키 중에서 디스플레이된 메뉴가이드 화면(400)의 이용에 대응하는 사용 가능 키 및 그 기능에 대응되는 안내정보가 표시되어 있다.
- <58> 하단영역(450)에 표시된 마크 및 안내정보를 이하에서는 통칭하여 마크라고 하고, 그 기능에 대응되게 명명하면, 하단영역(450)에는 커서 이동 안내 마크(461), 선택 안내 마크(463), 리턴 안내 마크(465), 및 엑시트 안내 마크(467)가 표시되어 있다. 하단영역(450)에 표시되는 마크는 선택된 메뉴에 따라 원격제어기(200)에 지원되는 키가 추가 또는 삭제된다.

- <59> 커서 이동 안내 마크(461)는 중단영역(430)내에 선택가능하게 배열된 항목들에 대해 커서를 이동시키는데 이용되는 것으로 원격제어기(200)에 마련된 방향키(213)(215)(217)(219)에 대응되는 방향키 마크 및 키조작 이용정보인 "Move"가 표시되어 있다. 여기서 커서는 원격제어기(200)의 방향키(213)(215)(217)(219)를 조작할 때 현재 커서가 위치된 항목에 대해 방향키(213)(215)(217)(219)의 조작 방향에 해당하는 위치에 배치된 다음 항목으로 이동한 것을 사용자가 인식할 수 있도록 표시처리하는 것을 통칭하는 것으로서 별도의 마크 또는 해당 항목에 대하여 하이라이트 표시처리, 음영표시처리, 색상변환 처리 등 가능한 다양한 방법에 의해 구현될 수 있다.
- <60> 선택 안내 마크(463)는 커서가 위치하는 항목을 선택할 때 이용하는 것으로 원격제어기(200)에 마련된 엔터키(221)에 대응되는 마크 및 키조작 이용정보인 "Enter" 가 표시되어 있다.
- <61> 리턴 안내 마크(465)는 현재 화면에서 이전 화면으로 전환하여 디스플레이 하고자 할 때 이용하는 것으로 원격제어장치(200)에 마련된 리턴키(223)에 대응되는 마크 및 키조작 이용정보인 "Return"이 함께 표시되어 있다.
- <62> 엑시트 안내 마크(467)는 메뉴가이드 화면(400) 표시 모드로부터 타 모드로 전환하고자 할 때 즉, 메뉴가이드 화면을 닫고자 할 때 이용되는 것으로 원격제어기(200)에 있는 메뉴키(211)에 대응되는 마크 및 키조작 이용정보인 "Exit"가 함께 표시되어 있다.
- <63> 사용자는 중단영역(430)내에 표시된 항목들에 대해 커서를 이동하고 할 때는 원격제어기(200)에 마련된 상, 하, 좌, 우 방향키(213)(215)(217)(219)를 이용하면 된다.
- <64> 또한, 사용자는 커서가 위치한 메뉴를 선택하고자 할 때 원격 제어기(200)에 마련된 엔터키(221)를 조작하면 메인제어부(160)는 커서가 위치한 메뉴의 선택에 대응되는 후속화면을 디스

플레이 장치에 표시한다. 즉, 커서가 위치한 메뉴에 대해 종속되는 서브 메뉴가 있는 경우에는 앞에서 설명된 바와 같은 메뉴표시방식에 의해 서브메뉴를 표시해주고, 서브메뉴가 없는 경우에는 선택된 메뉴의 실행 화면을 중단영역(430)에 표시한다.

- <65> 바람직하게는 메인제어부(160)는 커서가 위치한 메뉴에 대해 원격제어기(200)에 마련된 방향키(213)(215)(217)(219) 중 오른쪽 방향키(215)가 선택되었을 때, 커서가 위치한 메뉴에 대해 종속되는 서브 메뉴가 없는 경우에는 엔터키(221)의 조작과 동일하게 처리하여 해당 실행 화면을 중단영역(430)에 표시한다.
- <66> 또한, 메인제어부(160)는 메뉴가이드 화면(400)을 텔레비전(300)에 로딩한 상태에서 메뉴키(211) 선택신호가 입력되면 메뉴가이드 화면이 디스플레이장치에 비표시되도록 메뉴가이드 화면을 언로딩 처리하여 메뉴 가이드 리스트 화면을 닫는다.
- <67> 이와 같은 메뉴가이드 화면에 대응하여 사용 가능 키에 관한 정보는 플래시 메모리(165)에 저장된다. 메뉴가이드 화면이 모드 별로 변경되면 그에 따라 사용 가능 키 정보 역시 변경되고, 메인제어부(160)는 플래시 메모리(165)에 저장된 사용 가능 키에 관한 정보를 불러와 키 조작 이용 정보가 디스플레이 되도록 하고, 사용 가능 키를 제외한 다른 키의 출력신호를 차단한다.
- <68> 도 5와 도 6은 이러한 모드에 따른 변경된 사용 가능 키 정보를 표시하고 있다. 도 5는 도 4의 메뉴화면에서 사용자가 "Juke Box"를 선택한 경우에 표시되는 화면으로서 중단영역(410)의 좌측블록(411)에는 선택된 메뉴인 "Juke Box"를 표시하고 그 우측에는 Juke Box의 폴더내에서 선택된 하위 폴더인 "MP3+PHOTO"를 선택한 경우를 표시하고 중단영역(430)에는 상기 "MP3+PHOTO" 폴더내에 저장되어 있는 파일을 표시하고 있는 것이다.

- <69> 하단영역(450)에는 "Juke Box" 표시화면에서 이용되는 원격제어기(200)의 키조작 이용 정보도 도 4의 메뉴화면과 다르게 표시되는 것이다. 즉, 도 4의 키조작 이용정보에 상기 화면에서만 동작되는 플레이 리스트(Play List;468)키에 대한 정보와 페이지 이동키(Prev/Next Page;469)에 대한 정보가 더 추가되어 표시되어 있다. 플레이 리스트(Play List;468)키는 사용자가 선택하여 재생하고자 하는 리스트를 표시하고자 할 때 사용되는 키이며 페이지 이동키(Prev/Next Page;469)는 현재의 표시되고 있는 페이지에서 전후 페이지로 이동할 때 사용되는 키이다. 이렇게 화면이 바뀔때마다 그 화면에 사용되는 키조작 이용정보를 이미지를 이용하여 디스플레이 하도록 하는 것이다.
- <70> 도 6은 도 5의 파일리스트화면에서 사용자가 재생하고자 하는 소정개수의 파일을 선택한 후에 플레이 리스트(Play List;468)키를 사용한 경우의 변경된 화면을 표시하고 있다. 상기의 화면에서도 상단영역(410)의 좌측블록(411)에는 선택된 메뉴인 "Play List"를 그 우측에는 선택된 폴더가 "MP3+PHOTO"라는 것을 표시하고 있으며 중단영역(430)에는 상기 "MP3+PHOTO" 폴더내에 저장되어 있는 파일 중에서 재생을 하고자 선택된 재생 리스트를 표시하고 있는 것이다.
- <71> 또한, 하단영역(450)에는 "Play List" 표시화면에서 이용되는 원격제어기(200)의 키조작 이용 정보가 도 4의 메뉴화면 및 도 5의 Juke Box화면과 다르게 표시되는 것이다. 즉, 도 5의 키조작 이용정보에서 상기 화면에서 사용할 수 없는 플레이 리스트(Play List;468)키에 대한 정보를 삭제하여 표시하는 것이다.
- <72> 상기에서와 같이 화면이 바뀔때마다 사용자가 키를 사용하여 선택가능한 화면 표시영역(본발명에서는 중단영역)에는 저렴한 OSD를 사용하여 표시를 하고 OSD 화면이 디스플레이되지 않는 여백의 상하 화면에는 이미지를 사용하여 그 화면에 사용되는 키들에 대한 정보를 표시하는 것이다. 사용자가 선택가능한 화면은 키조작에 따라 표시될 내용의 변동이 심하므로 이러한 화면을

모두 이미지로 처리하고자 할 경우 대용량의 메모리가 필요하게 되어 그 비용이 상승하게 되므로 내용이 자주 바뀌는 부분은 화면의 중단영역(430)에 OSD로 표시하고 기타 상하여백의 공간인 상단영역(410)과 하단영역(450)은 적은 용량의 이미지로 처리하여 표시하는 것이다.

<73> 이하에서는 본 발명의 실시예에 따른 메뉴 가이드 표시방법에 대하여 도 7의 흐름도를 참조하여 상세히 설명한다.

<74> 먼저, 전원이 입력되면(S10), 영상 기록/재생장치의 시스템이 초기화 된다(S11). 초기화된 시스템의 기능을 선택하기 위해서 사용자가 원격제어기(200)의 메뉴키(211)를 조작하면, 메뉴가이드 선택신호가 인터페이스인 수광부(171)에 입력된다. 메뉴가이드 선택신호가 수신되면(S20), 메인제어부(160)는 플래시 메모리(165)에서 메인메뉴가 배열되는 메뉴화면에 대응하여 사용 가능한 키 정보를 불러온다(S21). 메인제어부(160)는 상기 사용 가능 키 신호를 제외한 다른 키 신호가 입력되면 이를 차단하도록 제어한다(S23). 또한, 메인제어부(160)는 OSD(162)를 이용하여 작성된 메인메뉴는 화면의 중단영역(430)에 표시하고 플래시 메모리(165)에서 불러온 사용 가능 키 정보가 포함된 가이드 이미지정보는 상단영역(410)과 하단영역(450)에 표시되도록 합성하여 텔레비전(300)에 디스플레이 한다(S25).

<75> 그리고, 메인메뉴가 배열된 메뉴가이드 화면이 디스플레이된 상태에서 사용자가 원격제어기(200)의 방향키(213, 215, 217, 219)와 엔터키(221)를 조작하여 특정 메뉴를 선택하고, 메뉴 선택 신호가 수광부(171)를 통해 메인제어부(160)에 입력되면(S30), 메인제어부(160)는 선택된 메뉴에 해당하는 사용 가능 키 정보를 플래시 메모리(165)에서 불러온다(S31). 불러온 사용 가능 키 정보를 이용하여 사용

가능 키를 제외한 다른 키 신호는 차단하고, 사용 가능 키 정보가 포함된 이미지정보를 플래시 메모리(165)에서 불러오고 또한, 내장된 OSD(162)를 이용하여 메인메뉴는 화면의 중단영역(430)에 상단영역(410)과 하단영역(450)에는 이미지정보를 합성한 메뉴가이드 화면을 텔레비전(300)에 디스플레이 하게 되는 것이다(S33, S35).

<76> 이와 같이 사용자가 원격제어기(200)를 이용하여 OSD로 디스플레이된 메뉴 선택 신호를 입력하면 상기 S31, S33, S35 단계를 반복하고, 메인제어부(160)는 선택된 메뉴에 해당하는 사용 가능 키 정보를 포함한 이미지정보와 OSD로 디스플레이된 상기 메뉴 선택 신호로 메뉴가이드 화면을 디스플레이 하고, 사용 가능 키를 제외한 나머지 키 신호는 차단하는 것이다.

<77> 그리고, 키 조작 이용정보가 "Exit" 라고 표시된 메뉴키(211)가 입력되면(S40), 메인제어부(160)는 메뉴가이드 화면이 디스플레이장치에 비표시되도록 메뉴가이드 화면을 언로딩 처리하여 메뉴 가이드 리스트 화면을 닫는다.

<78> 본발명의 일실시예에서는 화면의 상하단영역에 이미지를 표시하는 것으로 설명하였으나 OSD칩의 성능에 따라 키조작이용정보가 표시되는 하단영역의 이미지를 상단에만 표시하거나 하단에만 표시되도록 하여 구현할 수도 있다.

<79> 또한, 본발명의 일실시예에서는 화면의 중단영역과 상하단영역을 동시에 표시하는 메뉴가이드를 표시하였으나 사용자의 선택에 따라 키조작이용정보만 표시되도록 할 수도 있다.

<80> 이상에서 본 발명은 기재된 구체예에 대해서만 상세히 설명되었지만 본 발명의 기술사상 범위 내에서 다양한 변형 및 수정이 가능함은 당업자에게 있어서 명백한 것이며, 이러한 변형 및 수정이 첨부된 특허 청구범위에 속함은 당연한 것이다.

【발명의 효과】

<81> 이상과 같이, 본 발명에 의한 메뉴 안내 화면을 표시하는 영상 기록/재생 장치 및 그 표시 방법은 저용량의 메모리와 저렴한 OSD 기능을 이용하면서도 전체화면을 메뉴 가이드 화면으로 디스플레이할 수 있도록 하여 영상 기록/재생 장치의 기능 선택 및 변경 시 기능 모드 별로 사용 가능한 키를 표시함으로써 사용자가 신속히 필요한 키조작을 할 수 있게 하는 효과가 있는 것이다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

영상신호 생성 소스로부터 수신된 영상신호를 기억장치에 기록 및 기록된 영상신호를 재생하여 외부 디스플레이장치로 출력할 수 있는 영상 기록/재생 장치에 있어서,

상기 영상 기록/재생장치에서 지원되는 기능을 선택할 수 있는 입력 키를 구비한 외부 입력장치로부터의 사용자 입력신호를 수신할 수 있도록 상기 영상 기록/재생장치의 본체 상에 설치된 인터페이스부; 및

상기 외부입력장치로부터 상기 인터페이스부를 통해 상기 영상 기록/재생장치에서 지원되는 각종 기능을 사용자가 선택할 수 있게 표시할 수 있는 메뉴가이드 선택신호가 수신되면, 상기 메뉴가이드 화면을 상기 디스플레이장치에 OSD 표시되도록 처리하되 상기 화면 일측 영역에는 상기 메뉴가이드 화면의 이용에 대응되는 상기 외부입력장치의 키조작 이용정보가 이미지 표시되도록 처리하고, 상기 메뉴 가이드 화면에 대응하여 사용 가능한 키를 제외한 나머지 키 신호가 차단되도록 처리하는 메인 제어부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 메뉴 안내 화면을 표시하는 영상 기록/재생 장치.

【청구항 2】

제 1항에 있어서,

상기 외부입력장치의 키 중에서 상기 메뉴가이드 각 화면의 이용에 대응하여 사용 가능한 키의 정보가 이미지로 저장된 메모리;를 더 포함하여 상기 메인제어부는 메뉴가이드 화면을 디스플레이할 경우 상기 메모리에서 상기 이미지를 출력하여 표시하는 것을 특징으로 하는 메뉴 안내 화면을 표시하는 영상 기록/재생 장치.

【청구항 3】

제 1항에 있어서,

상기 키조작 이용정보의 이미지는 상기 디스플레이장치의 상측면 및/또는 하측면에 표시되는 것을 특징으로 하는 메뉴 안내 화면을 표시하는 영상 기록/재생 장치.

【청구항 4】

제 1항에 있어서,

상기 메뉴가이드 화면의 이용에 대응되는 상기 외부입력장치의 키조작 이용정보는,

상기 메뉴가이드 화면에 선택가능하게 배열된 항목들에 대해 커서를 이동시키는데 이용되는 것으로 상기 외부입력장치에 마련된 방향키에 대응되는 마크;

현재 화면에서 이전화면으로 전환하여 디스플레이하고자 할때 이용하는 것으로 상기 외부입력장치에 마련된 리턴키에 대응되는 마크;

상기 커서가 위치하는 항목을 선택할 때 이용하는 것으로 상기 외부 입력장치에 마련된 엔터키에 대응되는 마크;

상기 메뉴가이드 화면표시 모드로부터 타 모드로 전환하고자 할때 이용되는 것으로 상기 외부입력장치에 있는 메뉴키에 대응되는 마크;가 표시된 것을 특징으로 하는 메뉴 안내 화면을 표시하는 영상 기록/재생 장치.

【청구항 5】

영상신호 생성 소스로부터 수신된 영상신호를 기억장치에 기록 및 기록된 영상신호를 재생하여 외부 디스플레이장치로 출력할 수 있는 영상 기록/재생 장치의 메뉴화면 표시방법에 있어서,

상기 영상 기록/재생장치에서 지원되는 기능을 선택할 수 있는 외부입력장치로부터 메뉴가이드 선택신호가 수신되면, 상기 외부입력장치의 사용 가능한 키 정보를 불러오는 단계;

상기 사용 가능한 키 안내 정보에 해당하는 이미지정보와 이에 대응되는 OSD를 이용한 메뉴가이드 화면을 상기 디스플레이장치에 표시하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 영상 기록/재생 장치의 메뉴 안내 표시방법.

【청구항 6】

제 5항에 있어서,

상기 사용 가능한 키를 제외한 키의 입력 신호를 차단하는 단계;를 더 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 영상 기록/재생 장치의 메뉴 안내 표시방법.

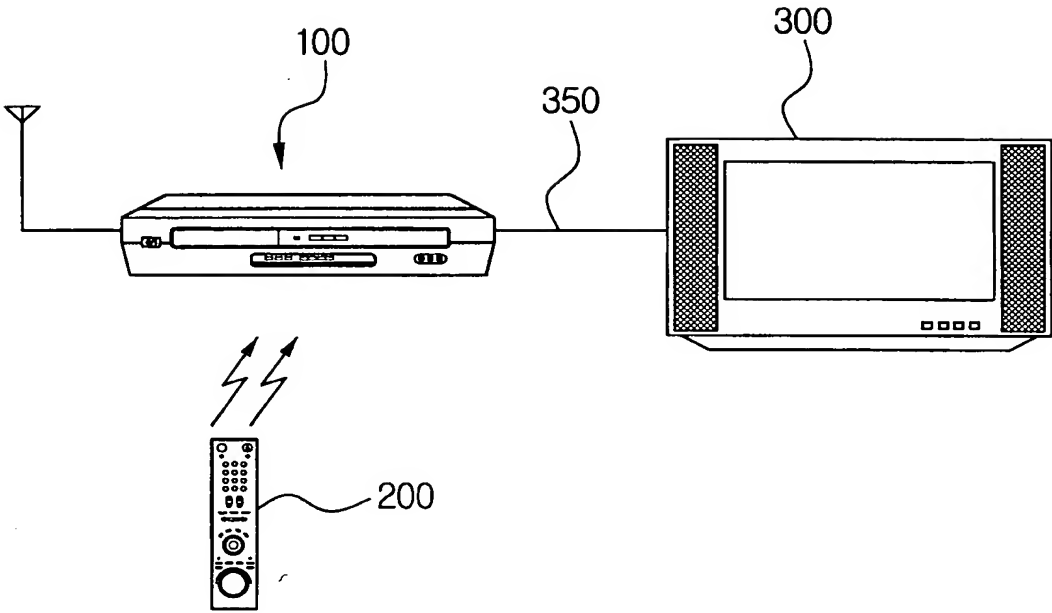
【청구항 7】

제 5항에 있어서,

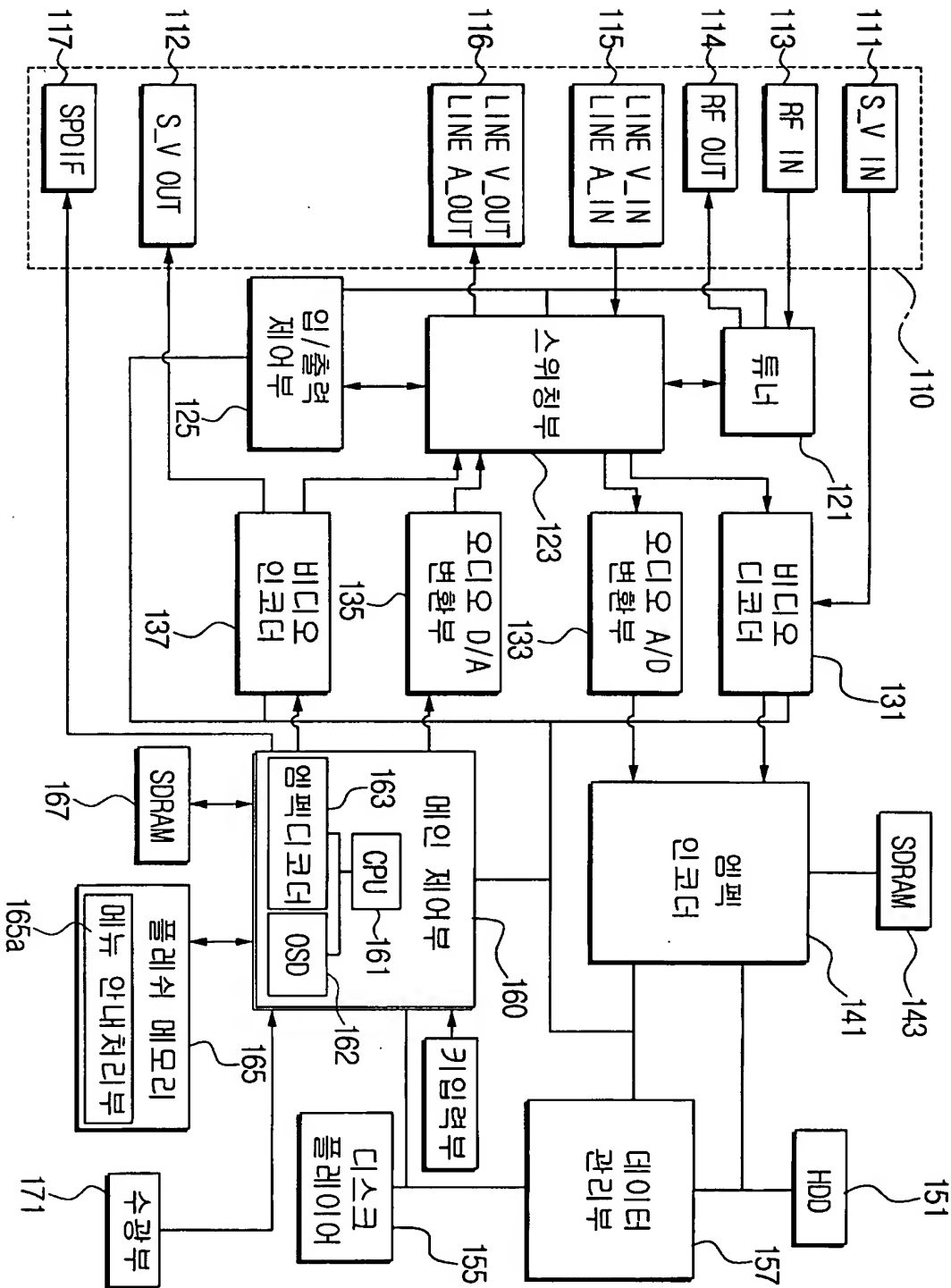
상기 이미지정보는 상기 디스플레이장치의 상측면 및/또는 하측면에 표시되는 것을 특징으로 하는 영상 기록/재생 장치의 메뉴 안내 표시방법.

【도면】

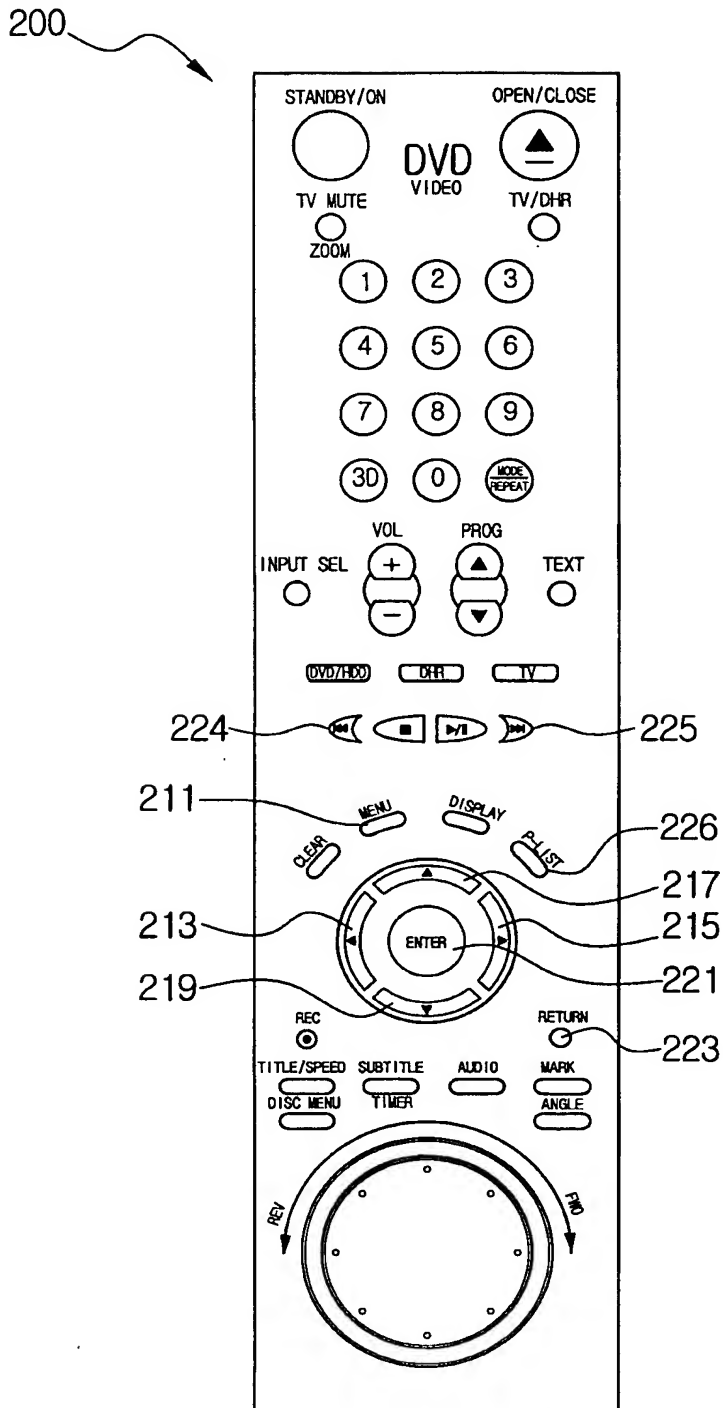
【도 1】



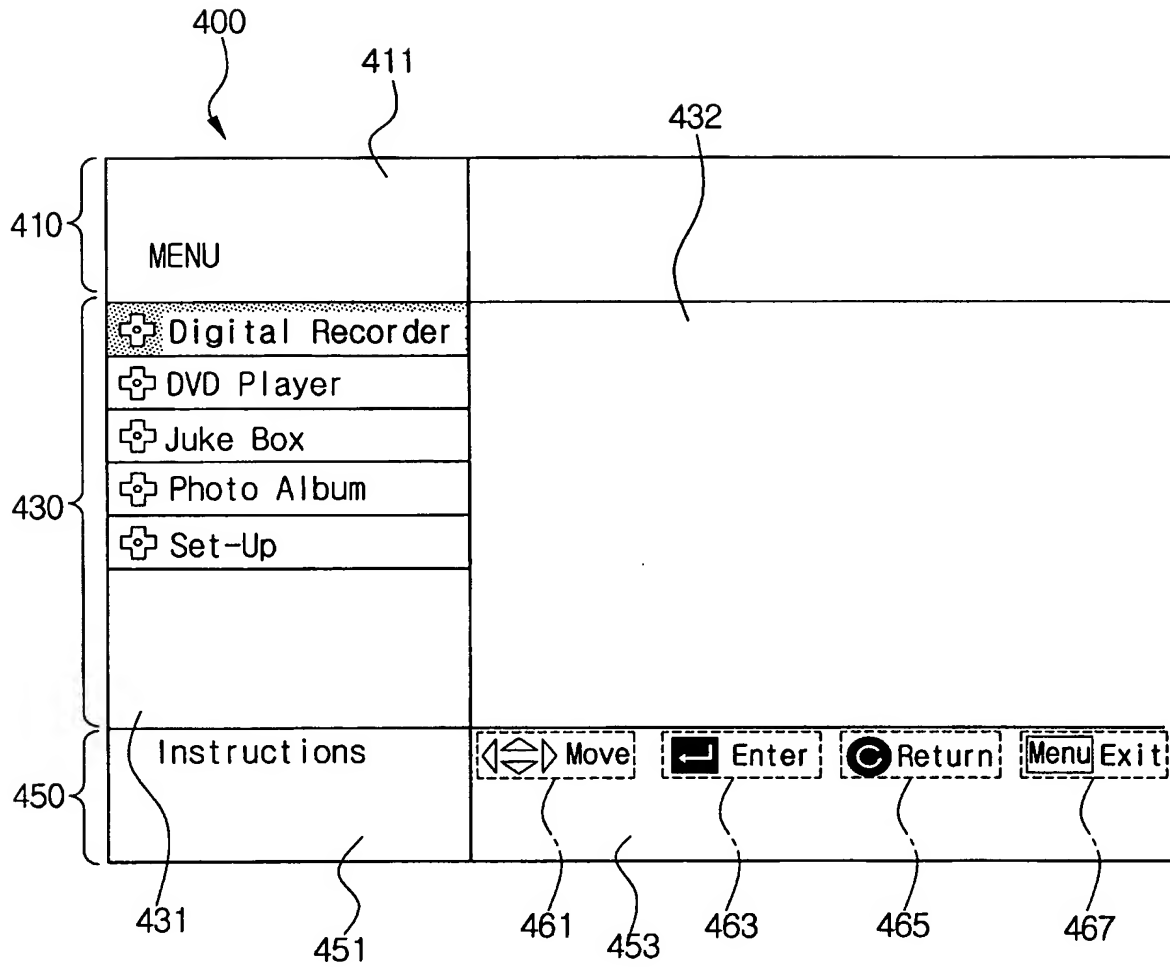
【도 2】



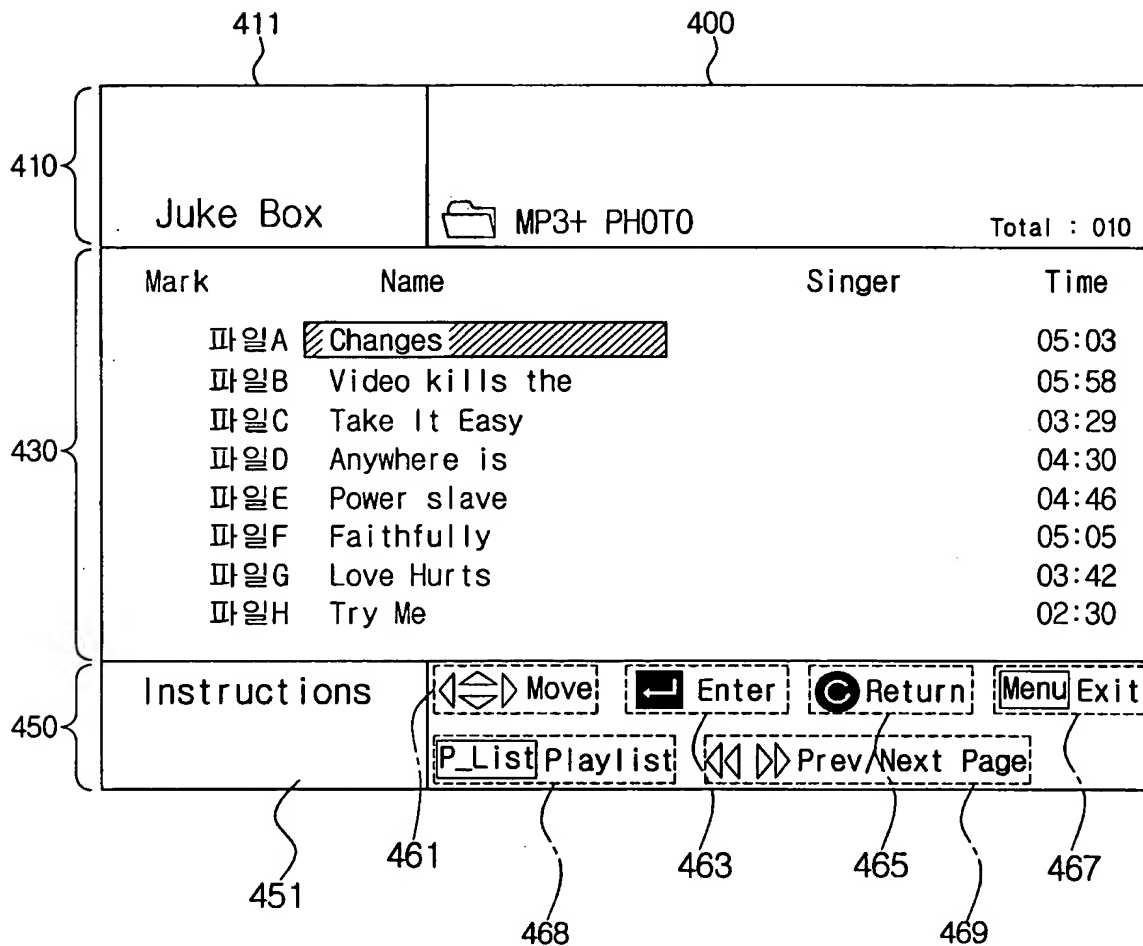
【도 3】



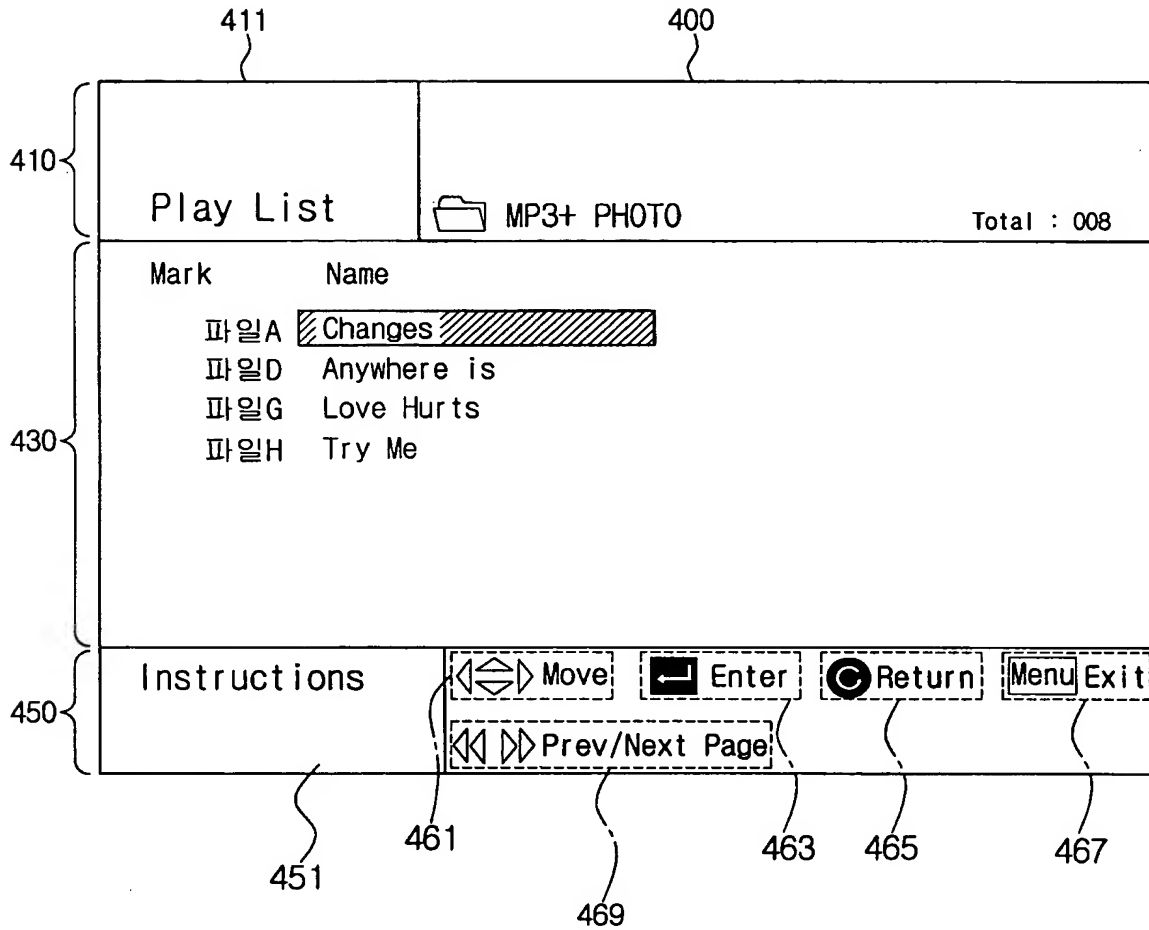
【도 4】



【도 5】



【도 6】



【도 7】

